



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(51) Int Cl.7: **E05D 15/56**

(21) Anmeldenummer: **02019848.7**

(22) Anmeldetag: **09.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Dieners, Udo**
71723 Grossbottwar (DE)
 • **Belsswenger, Frank**
71263 Weil der Stadt (DE)

(30) Priorität: **27.09.2001 DE 20115939 U**

(74) Vertreter: **Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwalt
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**
D-71254 Ditzingen (DE)

(54) **Laufwagenanordnung für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster sowie Beschlag mit einer solchen Laufwagenanordnung**

(57) Eine Laufwagenanordnung für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster, besteht aus wenigstens zwei Laufwagen mit jeweils einem an einer Hub- oder Führungskurve eines Lagers zur Befestigung

an einem Tür- oder Fensterflügel geführten Laufwagen-
 element, welches wenigstens zwei zwischen Rollenhal-
 terblechen gelagerte Laufwagenrollen aufweist. Die
 Rollenhalterbleche sämtlicher Laufwagenelemente
 sind identisch ausgebildet.

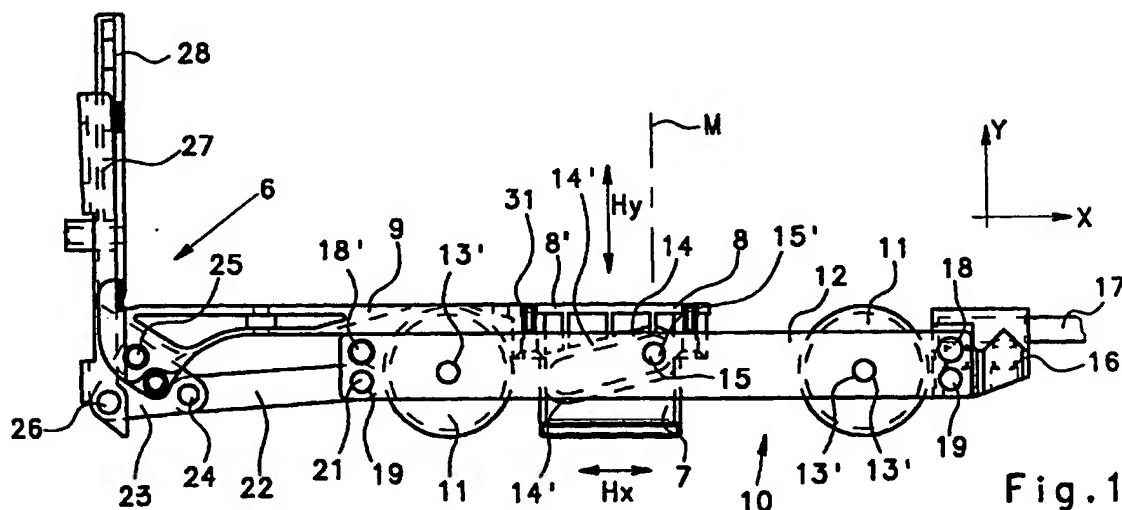


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Laufwagenanordnung gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1, 12 oder 13 sowie auf einen Beschlag mit einer solchen Laufwagenanordnung gemäß Oberbegriff Patentanspruch 15.

[0002] Beschläge für Hebe-Schiebe-Türen oder-Fenster bzw. deren Flügelrahmen sind bekannt (DE 22 04 427 A1) und bestehen u.a. aus wenigstens zwei Laufwagen, die mit an wenigstens einem Laufwagenelement vorgesehenen Rollen mit wenigstens einer Führungsschiene an einem Stockrahmen der Tür bzw. des Fensters zusammenwirken. Mit einem Lager sind die Laufwagenelemente der Laufwagen an der Unterseite des Flügels der Tür bzw. des Fensters befestigt. Zwischen den Laufwagenelementen und den Lagern wirken Hubmittel, die ein Anheben und Absenken des jeweiligen Lagers und damit auch des Flügels relativ zu dem Laufwagenelement bewirken.

[0003] Im bekannten Fall besteht jedes Laufwagenelement aus zwei hochkant, parallel sowie im Abstand voneinander angeordneten Rollenhalterblechen, die mit ihrer Längserstreckung in Laufwagenlängsrichtung liegen und zwischen denen die Rollen drehbar gehalten sind. Die wenigstens zwei Laufwagen eines solchen Beschlages bzw. deren Laufwagenelemente sind über eine Koppelstange miteinander verbunden, die bei bekannten Beschlägen einen rechteckförmigen Querschnitt aufweisen und bei montiertem Beschlag hochkant, d.h. mit ihren Oberflächenseiten in vertikalen Ebenen angeordnet sind.

[0004] Nachteilig bei bekannten Beschlägen ist insbesondere, daß die Rollenhalterbleche zumindest an den wenigstens zwei Laufwagen des Beschlages eine unterschiedliche Formgebung aufweisen, was u. a. zu einer Steigerung der Produktionskosten durch eine höhere Teilevielfalt führt. Dieser Nachteil ist dann besonders gravierend, wenn bei breiteren Tür- oder Fensterflügeln nicht nur zwei Laufwagen an den beiden Enden des Türflügels, sondern dazwischen liegend wenigstens ein dritter Laufwagen notwendig ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Teilevielfalt bei einer Laufwagenanordnung bzw. bei einem wenigstens zwei Laufwagen aufweisenden Beschlag zu reduzieren. Zur Lösung dieser Aufgabe sind eine Laufwagenanordnung entsprechend dem Patentanspruch 1, 12 oder 13 und ein Beschlag entsprechend dem Patentanspruch 15 ausgebildet.

[0006] Bei der Erfindung sind die Rollenhalterbleche der wenigstens zwei Laufwagen der Laufwagenanordnung identisch ausgebildet, so daß für sämtliche Laufwagen eines Beschlages nur ein Typ eines Rollenhalterbleches benötigt wird. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Unter "vorderer Laufwagen" wird erfindungsgemäß derjenige Laufwagen verstanden, der antriebsmäßig unmittelbar mit der Treibstange des Beschlages

verbunden ist.

[0008] Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert, und zwar in Verbindung mit einer Hebe-Schiebe-Tür. Die Erfindung kann in gleicher Weise aber auch bei einem Hebe-Schiebe-Fenster verwendet werden. Die Figuren zeigen:

- Fig. 1 in Einzeldarstellung und in Seitenansicht den vorderen Laufwagen eines Beschlages für eine Hebe-Schiebe-Tür, zusammen mit einem Umlenk- oder Eckgetriebe zur Übertragung der Schiebebewegung der Treibstange auf die Laufwagen;
- Fig. 2 den vorderen Laufwagen und das an der Verlängerung des Lagers bzw. Führungskörpers vorgesehene Eckgelenk;
- Fig. 3 und 4 in Seitenansicht sowie in Draufsicht den hinteren Laufwagen des Beschlages;
- Fig. 5 und 6 einen mittleren Laufwagen in Seitenansicht sowie in Draufsicht;
- Fig. 7 in vergrößerter Detaildarstellung das Winkelgetriebe, zusammen mit einer in einer Stulpschiene angeordneten Treibstange;
- Fig. 8 und 9 in Seitenansicht sowie in Draufsicht eine weitere mögliche Ausführungsform eines vorderen Laufwagens gemäß der Erfindung;
- Fig. 10 und 11 in Seitenansicht sowie in Draufsicht den hinteren Laufwagen der weiteren Ausführung des erfindungsgemäßen Beschlages.

[0009] Zur Verdeutlichung sind in den Figuren die dreisenkrecht zueinander verlaufende Raumachsen angegeben, nämlich die X-Achse, Y- und Z-Achse, von denen die X-Achse und Y-Achse die Zeichenebene (XY-Ebene) der Figuren 1, 3, 5, 7, 8 und 10 definieren und die X-Achse und Z-Achse die Zeichenebene (XZ-Ebene) der Figuren 2, 4, 6, 9 und 11. Bei montiertem Beschlag bildet die XY-Ebene die Ebene des Türflügels.

[0010] In den Figuren 1 - 7 sind mit 1 der vordere Laufwagen, mit 2 der hintere Laufwagen sowie mit 3 der mittlere Laufwagen einer Laufwagenanordnung eines Beschlages für eine Hebe-Schiebe-Tür bezeichnet. Der Beschlag umfaßt noch weitere Funktionselemente, so u.a. die in der Figur 7 dargestellte Stulpschiene 4, die im wesentlichen aus einem U-Metallprofil mit den beiden Schenkeln 4' und mit dem diese Schenkel verbindenden Jochabschnitt 4'' besteht und in der in Längsrichtung der Stulpschiene 4 eine Treibstange 5 um einen vorgegebenen Hub H längsverschiebbar geführt ist. Die Bewegung der Treibstange 5 erfolgt über ein nicht dar-

gestelltes, von einem Hebe- oder Schwenkgriff betätigtes Getriebe und wird über ein Eckgetriebe 6 auf die Laufwagenanordnung übertragen.

[0011] Der Laufwagen 1 umfaßt u. a. ein Lager 7, welches als schmaler, hochkant angeordneter Block aus einem geeigneten Material, beispielsweise aus Metall hergestellt ist und welches unter Verwendung von geeigneten Befestigungsmitteln, z.B. unter Verwendung von Schrauben an der Unterseite eines Lagerträgers 8 befestigt ist, der seinerseits mit seiner in der Figur 1 oben liegenden Oberseite an dem unteren, horizontalen Holm eines Türflügels im Bereich des dortigen Falzes durch geeignete Befestigungsmittel, beispielsweise durch Schrauben befestigt ist. Der Lagerträger 8 ist einstückig mit einem Ausleger 9 hergestellt, der sich in einer Längsrichtung L des Laufwagens 1 (X-Achse) über eine Seite des Lagers 7 wegerstreckt, und zwar bei montiertem Beschlag bis in einen Eckbereich, der von der Unterseite des Türflügels und einer an diese Unterseite anschließenden vertikalen Seite des Türflügels im Falzbereich gebildet ist.

[0012] Am Lager 7 ist schwenkbar sowie verschiebbar ein Laufwagenelement 10 vorgesehen. Dieses Laufwagenelement 10 besteht im wesentlichen aus zwei in Längsrichtung L des Laufwagens 1 und des Laufwagenelementes 10 gegeneinander versetzte Rollen 11, die bei montiertem Beschlag mit einer nicht dargestellten Führungsschiene am unteren, horizontalen Holm eines Stockrahmens der betreffenden Tür zusammenwirken. Die beiden Rollen 11 sind zwischen zwei Rollenhalterblechen 12 aufgenommen, die im Abstand voneinander und parallel zueinander angeordnet sind, und zwar mit ihren Oberflächenseiten parallel zur X-Achse orientiert und hochkant in der XY-Ebene angeordnet. Zwischen diesen Rollenhalterblechen 12 sind die beiden Rollen 11 an jeweils einem Lagerbolzen 13 unter Verwendung von Kugellagern um Achsen senkrecht zu den Oberflächenseiten der Rollenhalterbleche 12 (Z-Achse) frei drehbar gelagert. Die Lagerbolzen 13 sind jeweils beidseitig in einer Lageröffnung 13' eines Rollenhalterbleches 12 gehalten.

[0013] Mit ihren einander zugewandten, innen liegenden Seiten liegen die Rollenhalterbleche 12 in der Mitte des Laufwagenelementes 10 gegen jeweils eine am Lager 7 gebildete Führungsfläche an. Das Lager 7 ist mit einer durchgehenden schlitzförmigen Öffnung versehen, die eine schräg verlaufende Hebe- oder Führungskurve 14 bildet, die bei der dargestellten Ausführungsform geradlinig ausgebildet ist. Mit 14' ist ein die Hubkurve 14 umgebender Randbereich bezeichnet, der über die übrige Seitenfläche des Lagers 7 vorsteht und gegen den die Rollenhalterbleche 12 mit ihren einander zugewandten Oberflächenseiten anliegen.

[0014] Die Führungskurve 14 schließt mit der XZ-Ebene der Oberseite 8" des Lagerträgers 8 einen spitzen Winkel ein, der sich zu dem freien Ende des Auslegers 9 hin öffnet, und zwar derart, daß der Abstand zwischen der Führungskurve 14 und der Oberseite 8" mit zuneh-

mendem Abstand von dem freien Ende des Auslegers 9 abnimmt.

[0015] Die die Führungskurve 14 bildende Öffnung ist von einem Führungsbolzen 15 durchgriffen, der mit seiner Achse parallel zur Z-Achse liegt und beidseitig in jeweils einer Lageröffnung 15' des Rollenhalterbleches 12 gehalten ist.

[0016] Über den Führungsbolzen 15 ist somit das Laufwagenelement 10 um einen gewissen Betrag schwenkbar sowie auch radial zur Achse des Führungsbolzens 15 verschiebbar an dem Lager 7 gehalten, und zwar derart, daß ein Hub H_X des Laufwagenelementes 10 in der Längsachse (X-Achse) einen Hub H_Y in der Richtung der Y-Achse bewirkt.

[0017] Zumindest an den beiden Enden des Laufwagenelementes 10 sind die beiden Rollenhalterbleche 12 miteinander verbunden und auf dem erforderlichen Abstand voneinander gehalten, und zwar an dem in den Figuren 1 und 2 rechten Ende über ein klotzartiges Verbindungselement 16, welches gleichzeitig auch zur Befestigung eines Endes einer Koppelstange 17 dient, die den Laufwagen 1 bzw. dessen Laufwagenelement 10 mit einem weiteren Laufwagen, d. h. bei der dargestellten Ausführungsform mit dem mittleren Laufwagen 3 bzw. dessen Laufwagenelement 10" verbindet. Für die Befestigung des Verbindungselementes 16 sind die Rollenhalterbleche 12 an diesem Ende für eine Nietverbindung 18 mit zwei kreisrunden, eingestanzten Befestigungsöffnungen 19 versehen. Die beiden Öffnungen 19 sind in einer Achsrichtung senkrecht zur Längserstreckung der Rollenhalterbleche 12 bzw. in der Y-Achse gegeneinander versetzt.

[0018] Die gleichen Öffnungen 19 weist jedes Rollenhalterblech 12 auch an dem dem Ausleger 9 benachbarten Ende auf, wo die obere Öffnung 19 für eine Nietverbindung 18' der beiden Rollenhalterbleche 12 über eine zwischen diesen Blechen angeordnete Distanzhülse 20 und die darunter liegende Öffnung 19 zur Lagerung eines Gelenkbolzens 21 dient, über den ein Ende eines Gelenkhebels 22 an dem Laufwagenelement 10 angelenkt ist. Insbesondere auch in Bezug auf die Ausbildung und Anordnung der Lageröffnungen 13' für die Lagerbolzen 13 und der Befestigungsöffnungen 19 sind die Rollenhalterbleche 12 symmetrisch zu einer Mittelebene M ausgebildet, die senkrecht zu den Oberflächenseiten sowie auch senkrecht zu der Längserstreckung des Rollenhalterbleches liegt und damit parallel zur YZ-Ebene und die in der die Achse der Lageröffnung 15' angeordnet ist. Beide Rollenhalterbleche 12 des Laufwagenelementes 10 sind identisch.

[0019] Über den Hebel 22 ist das Laufwagenelement 10 antriebsmäßig mit einem Glockenhebel 23 verbunden, und zwar über einen Gelenkbolzen 24. Der Glockenhebel 23 ist Teil des Eckgetriebes 6 und ist seinerseits mittels eines Gelenkbolzens 25 an dem freien Ende des Auslegers 9 angelenkt. An dem Glockenhebel 23 greift über einen Gelenkbolzen 26 ein Anschlußstück 27 an, welches in einem mit dem freien Ende des Aus-

legers 9 fest verbundenen Führungsstück 28 in Richtung seiner Längsachse sowie in Richtung der Y-Achse verschiebbar geführt ist und bei montiertem Beschlag mit der Treibstange 5 verbunden ist, so daß beim Bewegen der Treibstange 5 um den Treibstangenhub H über das Eckgetriebe 6 die Bewegung des Laufwagenelementes 10 entsprechend dem Hub H_x erfolgt.

[0020] Die Figuren 3 und 4 zeigen den Laufwagen 2, dessen Laufwagenelement 10' sich von dem Laufwagenelement 10 im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, daß sich das Verbindungsstück 16 an dem linken Ende befindet. Das Lager 7 ist an einer Trag- oder Befestigungsplatte 8' vorgesehen, die den Ausleger 9 nicht aufweist.

[0021] Die Figuren 5 und 6 zeigen den Laufwagen 3, der an einem Türflügel zwischen den Laufwagen 1 und 2 vorgesehen ist, und zwar insbesondere dann, wenn der Türflügel in der X-Achse eine große Abmessung (Breite) und/oder hohes Gewicht aufweist. Das Laufwagenelement 10" unterscheidet sich von dem Laufwagenelement 10 im wesentlichen dadurch, daß die Rollenhalterbleche 12 an beiden Enden über jeweils ein Verbindungselement 16 miteinander verbunden sind, die dann über die Koppelstangen 17 die Verbindung zu den beiden anderen Laufwagen 1 bzw. 2 herstellen.

[0022] Die zu der Mittelebene M symmetrische Ausbildung der Rollenhalterbleche 12 hat nicht nur den Vorteil, daß diese Bleche wahlweise für die linke und rechte Seite eines Laufwagens verwendet werden können, sondern dieselbe Ausbildung der Rollenhalterbleche ist für sämtliche Laufwagen verwendbar. Die Verwendung des Lagerträgers 8 bzw. 8' hat den Vorteil, daß ein und dasselbe Lager 7 für sämtliche Laufwagen 1 - 3 verwendbar ist.

[0023] Um die Montage an einem Türflügel zu erleichtern, weisen die Laufwagen 1 - 3 nach ihrer Herstellung jeweils eine Nullstellenfixierung auf, die während der Montage wirksam ist und bei fertig eingebauter Tür beim ersten Betätigen des Beschlages aufgehoben wird.

[0024] Bei dem Laufwagen 1 ist diese Nullstellenfixierung dadurch gebildet, daß das Eckgetriebe 6 über einen abscherbaren Fixierbolzen 29, der beispielsweise aus Kunststoff hergestellt ist, in der Nullstellung fixiert ist, die dem abgesenkten Zustand einer mit dem Beschlag bzw. mit den Laufwagen versehenen Tür entspricht. Der Fixierbolzen 29 ist dabei beidseitig in einer Bohrung im freien Ende des Auslegers 9 gehalten und durchgreift eine Bohrung im Glockenhebel 23. Beim Lösen der Nullstellenfixierung fallen der Fixierbolzen 29 bzw. dessen Bestandteile nach unten auf einen Bereich des Stockrahmens, der in der Regel die Türschwelle bildet, so daß die Reste des Fixierbolzens 29 dort bei der üblichen Reinigung entfernt werden, keinesfalls aber in den Laufwagen 1 oder in das Laufwagenelement 10 gelangen können, wo solche Reste des Fixierbolzens 29 Störungen verursachen könnten.

[0025] Bei den Laufwagen 2 und 3 ist die Nullstellenfixierung dadurch erreicht, daß das Lager 7 wenigstens

eine angeformte Fixiernase 30 aufweist, die zur Nullstellenfixierung gegen einen Rand eines der Rollenhalterbleche 12 anliegt und beim Aufheben der Nullstellenfixierung durch das erste Betätigen des Beschlages abgebrochen wird.

[0026] Mit 31 sind weiterhin Anschläge bezeichnet, gegen die die Rollenhalterbleche 12 im abgesenkten Zustand bzw. in der Null-Lage anliegen, so daß hierdurch zumindest auch bei der Montage ein unerwünschtes Schwenken der Laufwagenelemente 10, 10a bzw. 10b um den jeweiligen Führungsbolzen 15 vermieden ist.

[0027] Die Figuren 8 - 11 zeigen als weitere mögliche Ausführungsform einen vorderen Laufwagen 1a sowie einen hinteren Laufwagen 2a, die sich von den Laufwagen 1 und 2 im wesentlichen nur durch die Formgebung der den Rollenhalterblechen 12 entsprechenden Rollenhalterbleche 12a, der dem Lager 7 entsprechenden Lager 7a bzw. 7a' und der den Verbindungselementen 16 entsprechenden Verbindungselementen 16a unterscheiden.

[0028] Die Rollenhalterbleche 12a sind im Vergleich zu den Rollenhalterblechen 12 schmaler bzw. schlanker ausgebildet und an ihren beiden Enden nur jeweils mit einer Verbindungs- oder Befestigungsöffnung 19 versehen. Weiterhin sind die Rollenhalterbleche 12a an ihrer in den Figuren 8 und 10 oben liegenden Seite konvex und an ihrer unteren Seite im wesentlichen konkav ausgebildet. Das Lager 7 besitzt wiederum an einem Ausleger das Eckgetriebe 6. Dort, wo die Führungs- bzw. Hubkurve 14 den größten Abstand von der Oberseite des jeweiligen Lagers 7 bzw. 7a aufweist, ist dieses Lager im wesentlichen auf einen die Hubkurve 14 begrenzenden Randbereich 14' reduziert.

[0029] Die Laufwagen 1a und 2a zeichnen sich durch eine gegenüber den Laufwagen 1 und 2 etwas reduzierte Bauhöhe aus. Im abgesenkten Zustand liegen die Rollenhalterbleche 12a wiederum gegen Anschläge 31a an.

[0030] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Bezugszeichenliste

[0031]

1, 2, 3	Laufwagen
1a, 2a	Laufwagen
4	Stulpschiene
5	Treibstange
6	Eckgetriebe
7, 7a, 7a'	Lager
8, 8'	Lagerträger
8"	Oberseite
9	Ausleger

10, 10', 10"	Laufwagenelement
10a, 10a'	Laufwagenelement
11	Rolle
12, 12a	Rollenhalterblech
13	Lagerbolzen
13'	Lageröffnung
14	Führungs- oder Hubkurve
14'	Randbereich
15	Führungsbolzen
15'	Lageröffnung
16, 16a	Verbindungselement
17	Koppelstange
18, 18'	Nietverbindung
19	Befestigungsöffnung
20	Distanzhülse
21	Gelenkbolzen
22	Gelenkhebel
23	Glockenhebel
24, 25, 26	Gelenkbolzen
27	Anschlußelement
28	Führungsstück
29	Fixierbolzen
30	Fixiernase
31, 31a	Anschlag
X, Y, Z	Raumachsen
H _x , H _y	Bewegungshub
H	Bewegungshub
L	Längsachse
M	Mittelebene

Patentansprüche

1. Laufwagenanordnung für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder-Fenster, mit wenigstens zwei Laufwagen mit jeweils einem an einer Hub- oder Führungskurve (14) eines Lagers (7, 7a, 7a') zur Befestigung an einem Tür- oder Fensterflügel geführten Laufwagenelement (10, 10', 10", 10a, 10a'), welches wenigstens zwei Laufwagenrollen (11) aufweist, die zwischen zwei Rollenhalterblechen (12, 12a) gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche (12, 12a) sämtlicher Laufwagenelemente (10, 10', 10", 10a, 10a') der Laufwagenanordnung identisch ausgebildet sind.
2. Laufwagenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche (12, 12a) symmetrisch zu einer Mittelebene (M) ausgebildet sind, die senkrecht oder nahezu senkrecht zu einer Längserstreckung dieser Bleche (12, 12a) verläuft.
3. Laufwagenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einen beidseitig in den Rollenhalterblechen (12, 12a) gehaltenen und mit der Hubkurve (14) zusammenwirkenden Führungsbolzen (15), dessen Achse in der Mittelebene (M) angeordnet ist.
4. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche (12, 12a) jeweils beidseitig Anschlußenden zum Befestigen weiterer Funktionselemente bilden und an beiden Anschlußenden jeweils identisch ausgebildet sind.
5. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche (12, 12a) an jedem Ende so ausgebildet sind, daß sie wahlweise mit einem Verbindungselement (16, 16a) zum Verbinden mit einer Koppelstange (17) oder zum Anlenken eines Gelenkhebels (22) eines Eckgetriebes (6) des Beschlages verbindbar sind.
6. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche an beiden Enden mit wenigstens einer Befestigungsöffnung (19) versehen sind, wobei beispielsweise das jeweilige Rollenhalterblech (12) an jedem Ende zwei Befestigungsöffnungen (19) aufweist, die in Querrichtung des Rollenhalterbleches gegeneinander versetzt sind; und/oder wobei beispielsweise zumindest an einem Ende des Laufwagenelementes in jede Befestigungsöffnung (19) ein Verbindungsbolzen oder -zapfen eingreift, von denen wenigstens einer als Niet ausgebildet oder durch Vernieten zusätzlich an den Rollenhalterblechen gesichert ist.
7. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche einen langgestreckten rechteckförmigen oder im wesentlichen rechteckförmigen Zuschnitt aufweisen.
8. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche (12a) an einer sich in Längsrichtung des Laufwagens erstreckenden Längsseite, vorzugsweise an der Oberseite konvex ausgebildet sind.
9. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollenhalterbleche an einer in Längsrichtung des Laufwagens verlaufenden Längsseite, beispielsweise an der Unterseite konkav ausgebildet sind.
10. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Nullstellenfixierung der Hubbewegung des Lagers

(7, 7'; 7a, 7a') relativ zum Laufwagenelement (10, 10', 10"; 10a, 10a');

wobei beispielsweise die Nullstellenfixierung von einem in dem Eckgetriebe (6) des Laufwagens (1) vorgesehenen, beim Betätigen des Getriebes abtrennbaren oder abscherbaren Sperrelement, beispielsweise von einem Fixierbolzen (29) gebildet sind,

und/oder wobei beispielsweise die Nullstellenfixierung von wenigstens einem am Lager (7) angeformten, abtrennbaren Anschlag (30) für wenigstens ein Rollenhalterblech (12, 12a) gebildet ist.

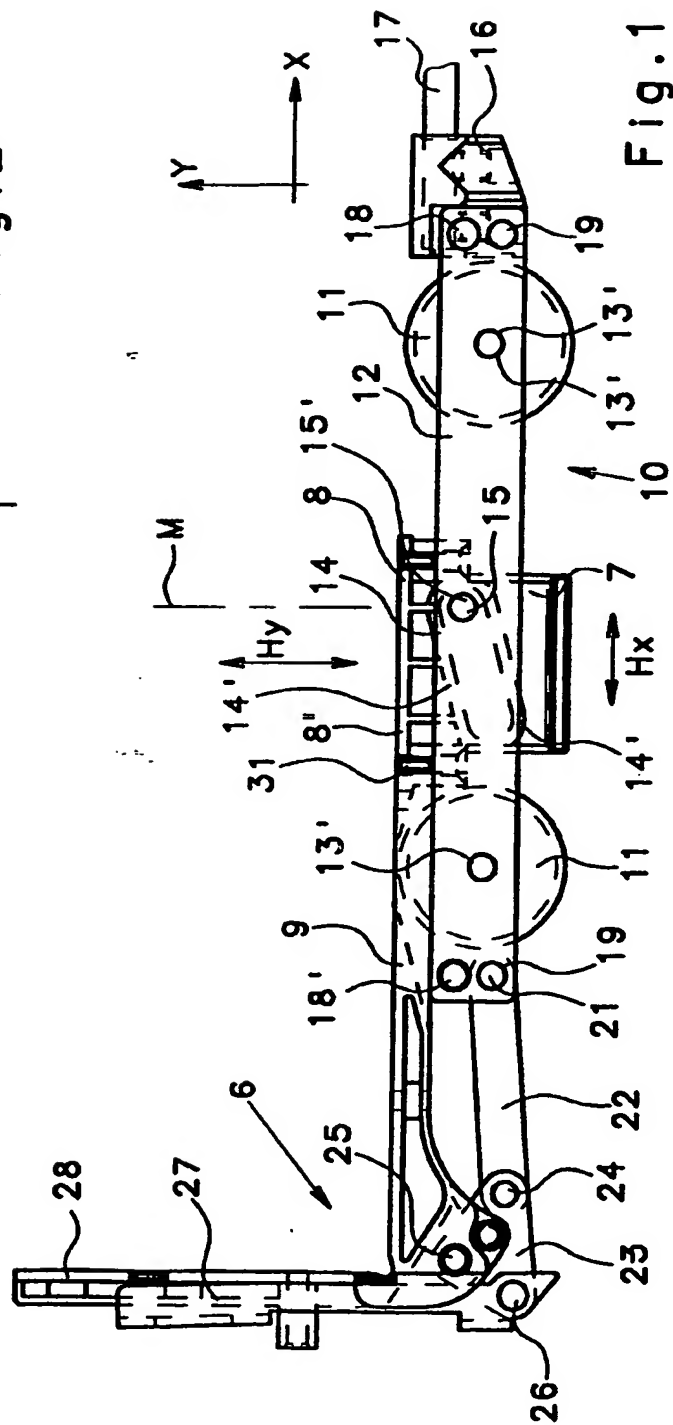
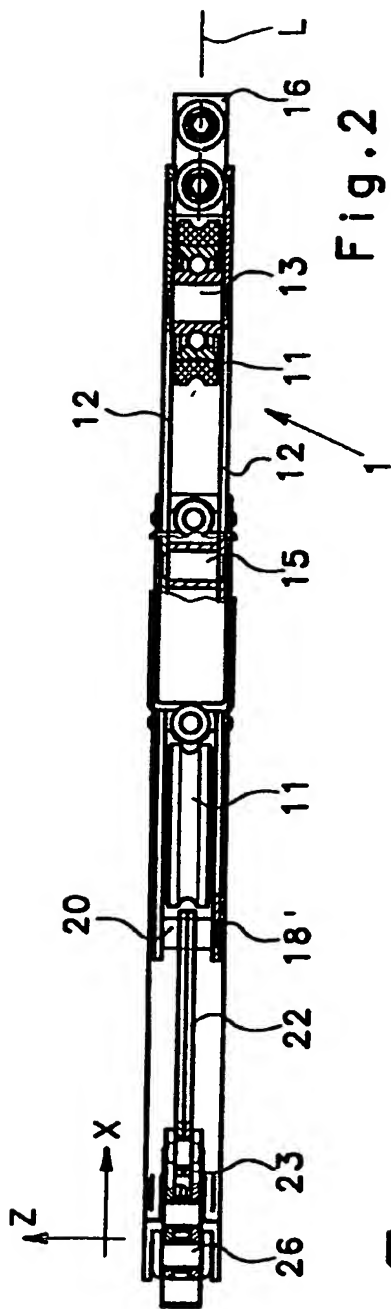
11. Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** wenigstens einen Anschlag (31, 31a) am Lager (7, 7a, 7a') für das Laufwagenelement (10, 10', 10", 10a, 10a') im abgesenkten Zustand bzw. in der Nullstellung.

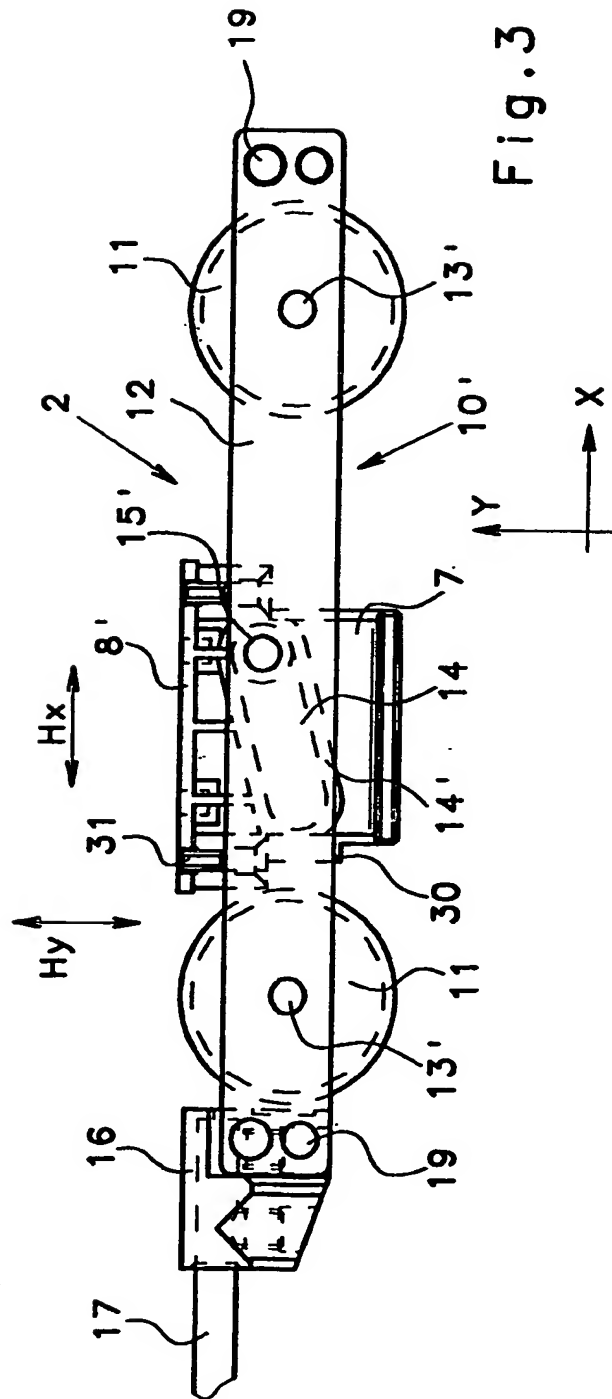
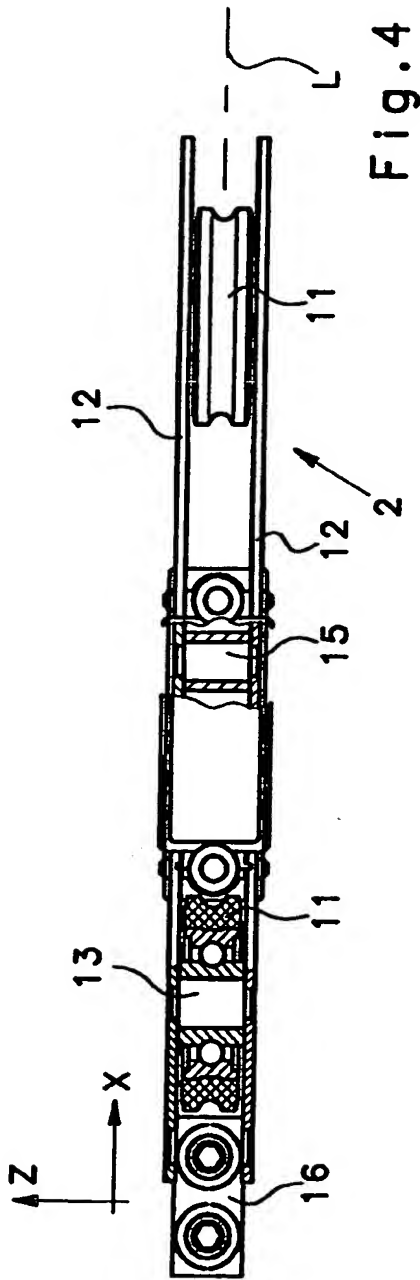
12. Laufwagenanordnung für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder Fenster, mit wenigstens zwei Laufwagen mit jeweils einem an einer Hub- oder Führungskurve (14) eines Lagers (7, 7a, 7a') zur Befestigung an einem Tür- oder Fensterflügel geführten Laufwagenelement (10, 10', 10", 10a, 10a') mit Laufwagenrollen (11), und mit einer Nullstellenfixierung der Hubbewegung des Lagers (7, 7'; 7a, 7a') relativ zum Laufwagenelement (10, 10', 10"; 10a, 10a') an wenigstens einem Laufwagen (1), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nullstellenfixierung von einem in einem Eckgetriebe (6) des Laufwagens (1) vorgesehenen, beim Betätigen des Getriebes abtrennbaren oder abscherbaren Sperrelement, beispielsweise von einem Fixierbolzen (29) gebildet sind.

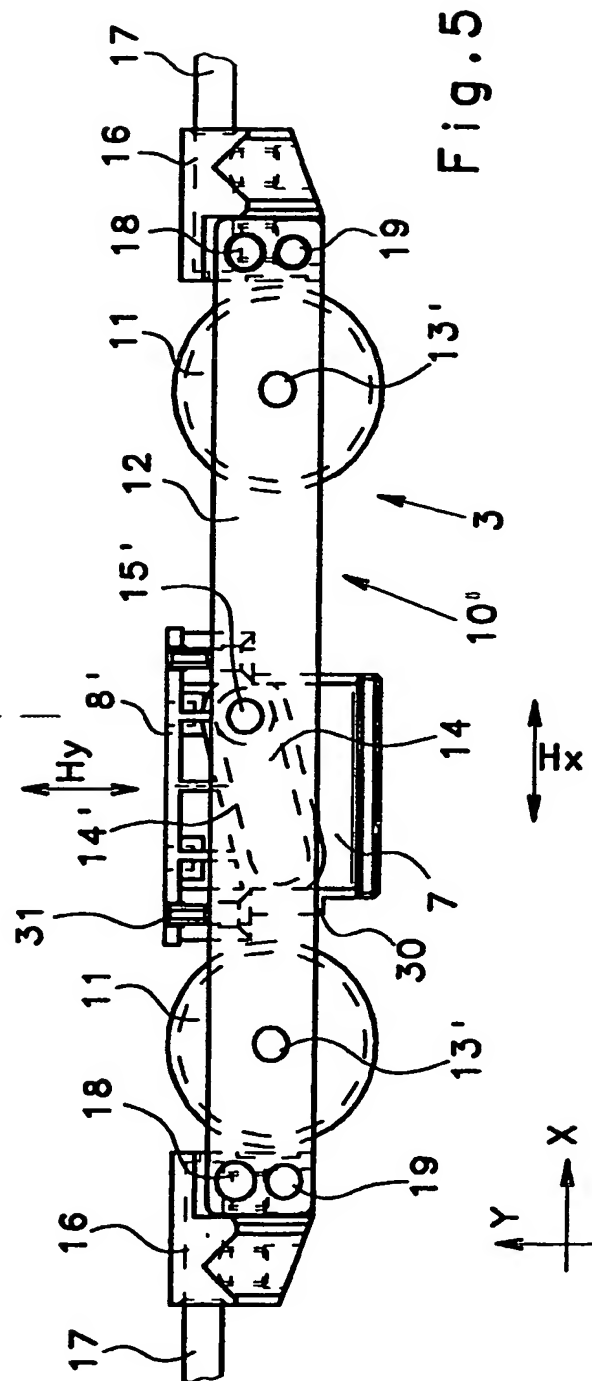
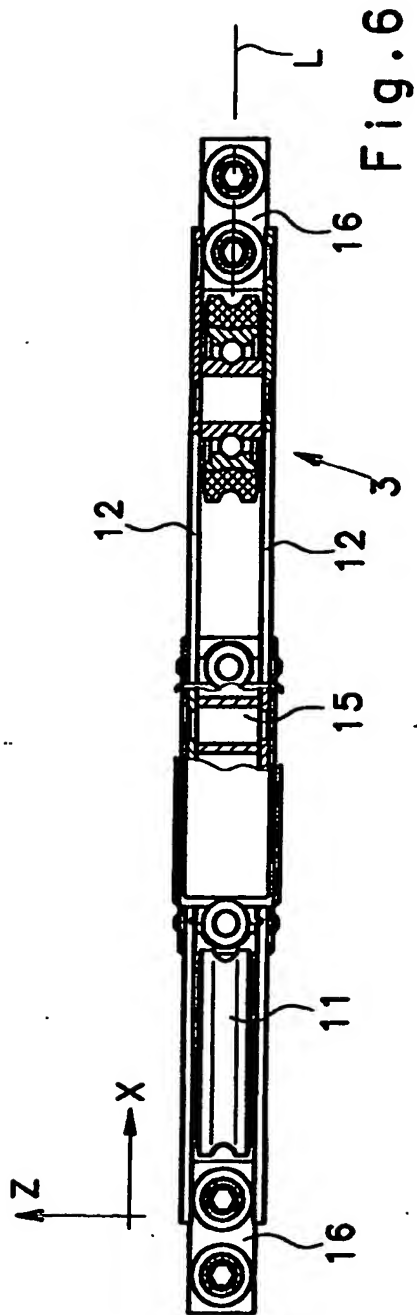
13. Laufwagenanordnung für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder Fenster, mit wenigstens zwei Laufwagen mit jeweils einem an einer Hub- oder Führungskurve (14) eines Lagers (7, 7a, 7a') zur Befestigung an einem Tür- oder Fensterflügel geführten Laufwagenelement (10, 10', 10", 10a, 10a') mit Laufwagenrollen (11), und mit einer Nullstellenfixierung der Hubbewegung des Lagers (7, 7'; 7a, 7a') relativ zum Laufwagenelement (10, 10', 10"; 10a, 10a') an wenigstens einem Laufwagen (2, 3), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nullstellenfixierung von wenigstens einem am Lager (7) des Laufwagens (2, 3) angeformten, abtrennbaren Anschlag (30) für wenigstens ein Rollenhalterblech (12, 12a) gebildet ist.

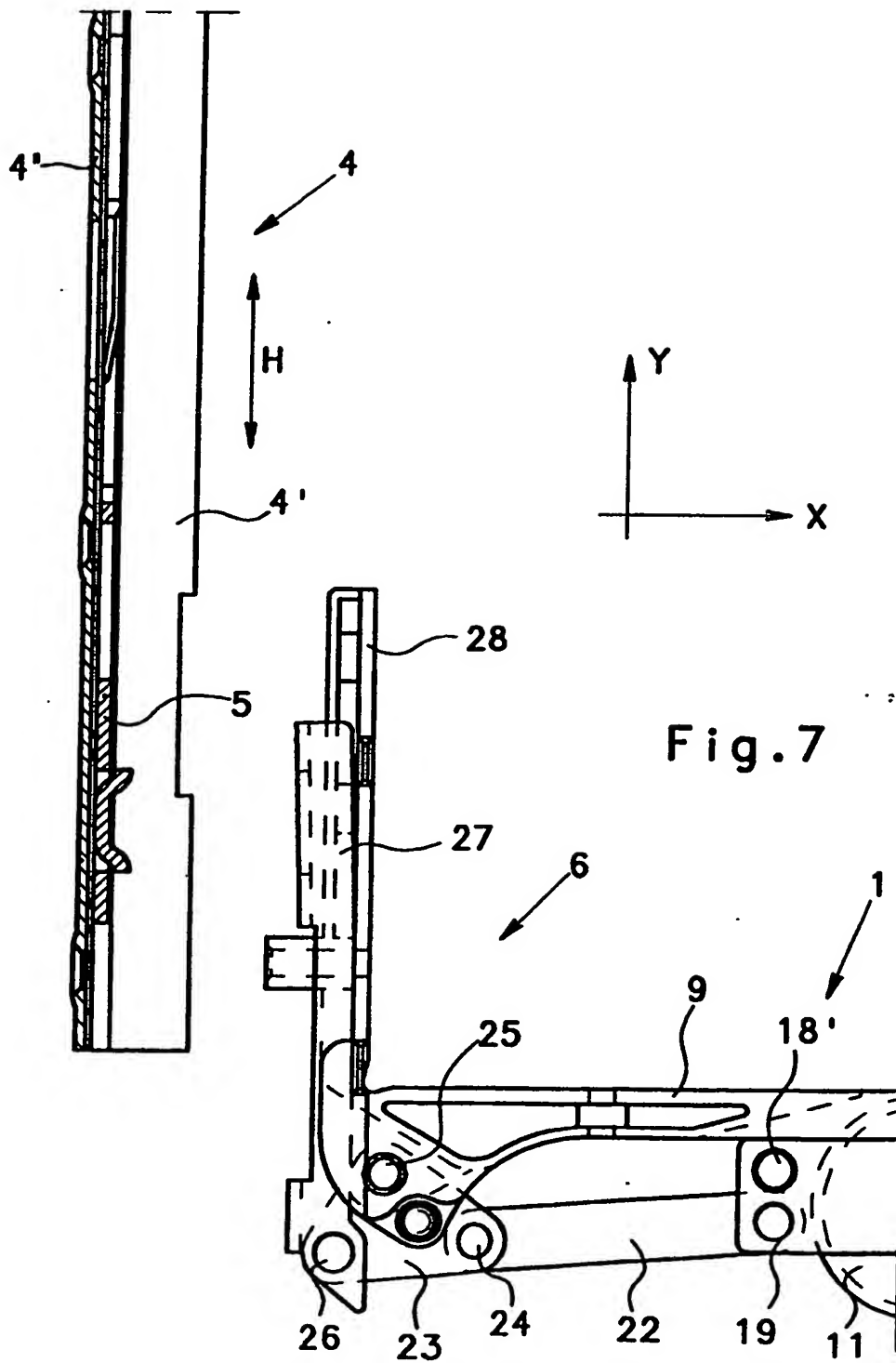
14. Laufwagenanordnung nach Anspruch 16 oder 17, **gekennzeichnet durch** wenigstens einen Anschlag (31, 31a) am Lager (7, 7a, 7a') für das Laufwagenelement (10, 10', 10", 10a, 10a') im abgesenkten Zustand bzw. in der Nullstellung.

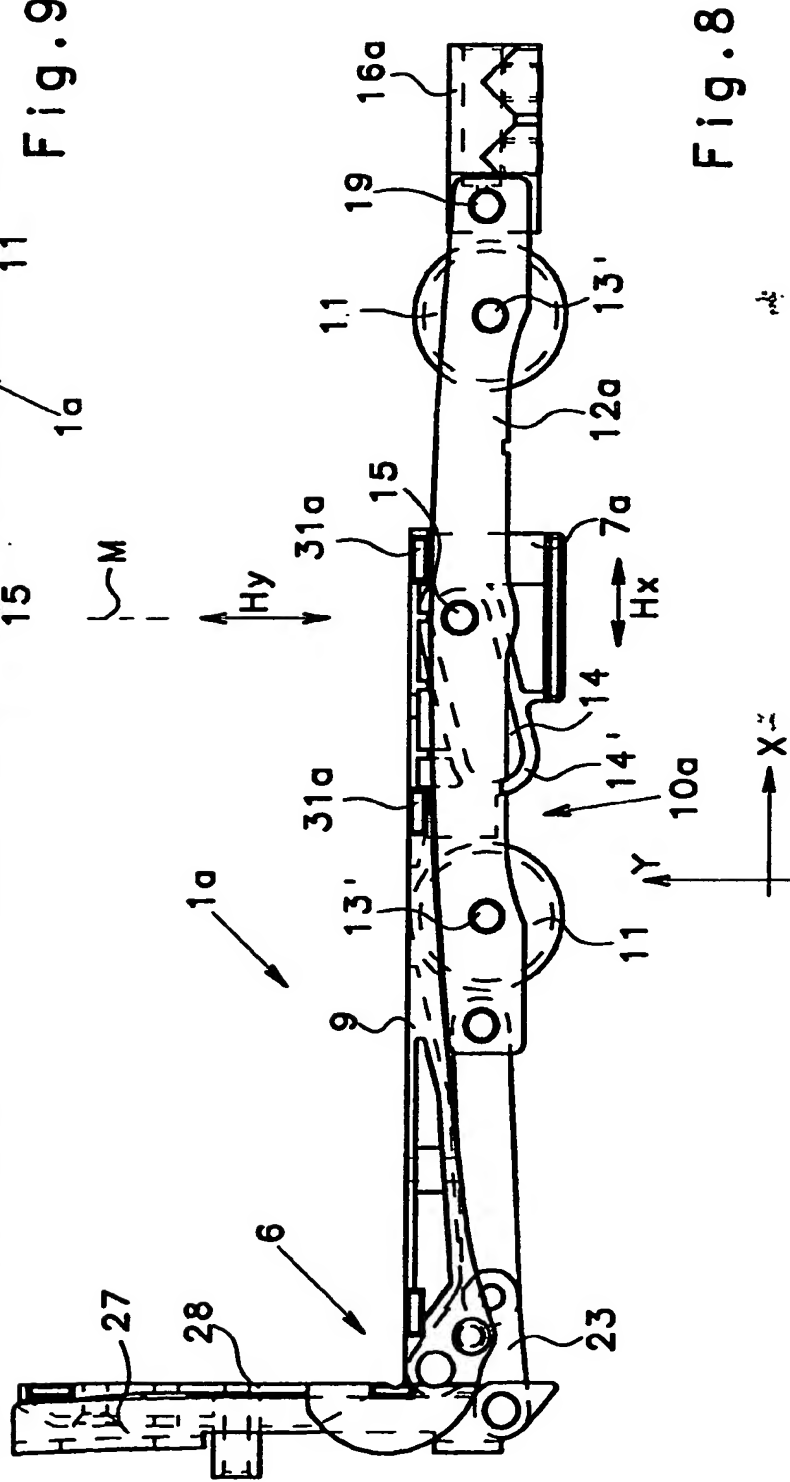
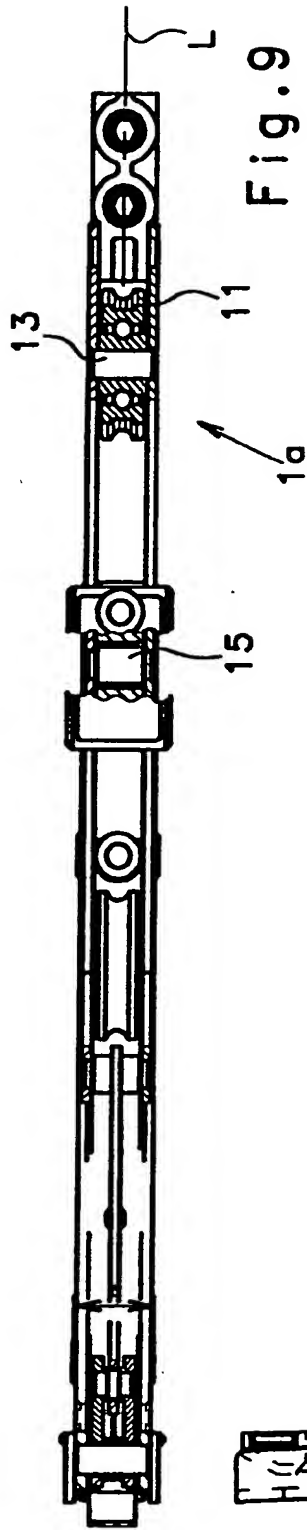
15. Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen, **gekennzeichnet durch** eine Laufwagenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

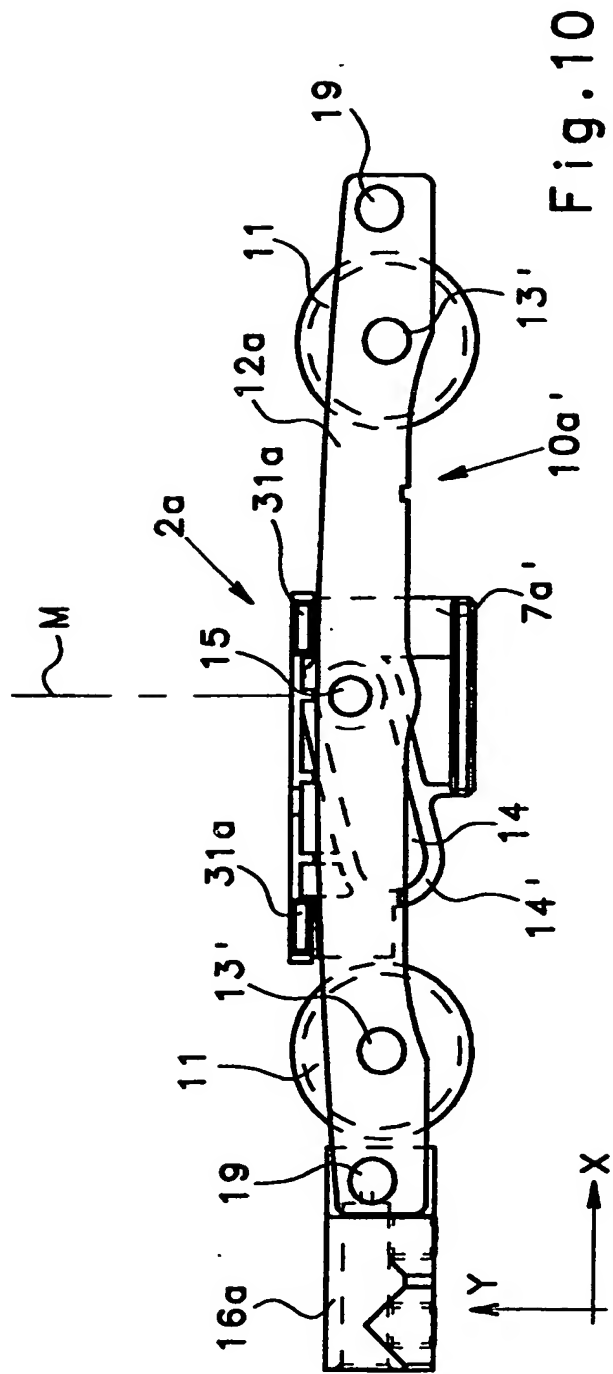
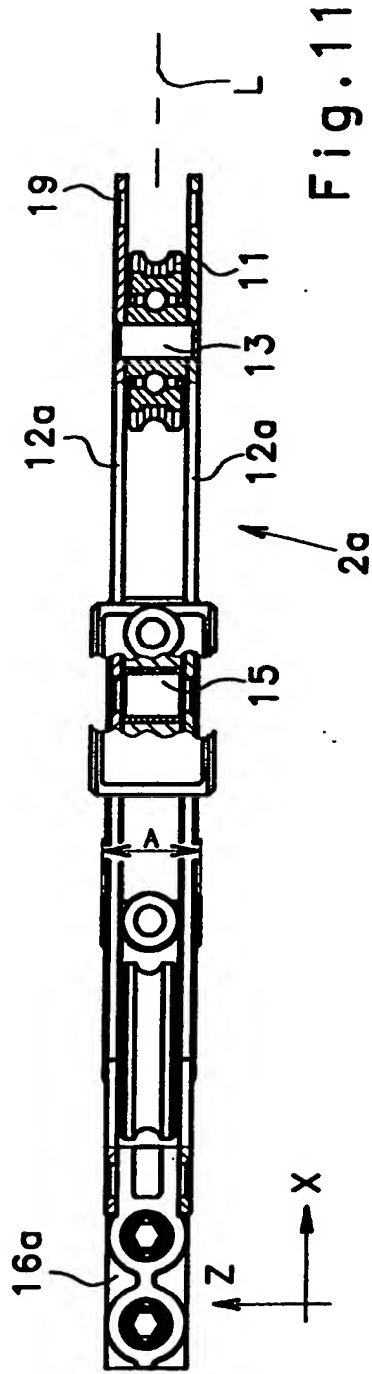












EUR-CL (EPC) : E05D015/56